

## ■工学域 物質化学系学類 化学工学課程

### ○カリキュラム・ポリシー

1. 「物質化学系学類および化学工学課程の教育目標」の達成を目的として、教育課程の編成を行う。
2. 工学の基礎に根ざした学問の系統性と順次性を尊重して、共通教育科目、専門基礎科目及び専門科目（学域共通科目、学類基盤科目、課程専門科目）により構成される整合性・一貫性を持つ体系化された教育課程を編成する。
3. 学生の物質化学系学類内の課程への所属は経過選択型とし、柔軟で自由度の高い進路選択を可能にする。
4. 共通教育科目の履修により、教養豊かな人間性を涵養し、幅広い学修成果を身に付けさせる。専門基礎科目の履修により工学を学ぶために必要な、自然科学全般についての基盤的知識を修得させるとともに、生涯にわたる学びの基礎を築く。専門科目の中でも、特に物質化学系学類全体で必要とされる科目を学類基盤科目（物質化学系学類概論、物理化学序論）に指定する。
5. 1年次では、学生の幅広い学修を保証し、豊かな教養を身に付けさせるため、共通教育科目（例えば、外国語科目、情報基礎科目など）を中心に配当する。同時に、4年間の学士課程教育の基礎を構築するため、専門基礎科目（例えば、微積分学Ⅰ、Ⅱ、線形数学Ⅰ、Ⅱなど）を適切に配当する。また、1年次前期に「物質化学系学類概論（必修）」を配当し、物質化学系の最先端研究を紹介するとともに各課程の特色を理解させ、2年次以降の所属課程を考える機会を提供する。
6. 2年次では、初年次の共通教育科目と専門基礎科目を中心とする教育で得られた基礎的で幅広い学修成果を、3年次以降の専門科目履修に繋げることを目的として、専門基礎科目（例えば、常微分方程式、物理学Aなど）と化学工学課程の基礎的な専門科目（化学工学量論、化学工学熱力学など）を中心に配当する。また、物質化学系学類で学ぶ学問分野全般を俯瞰する視点を獲得し、3年次以降に学習する専門科目への接続を円滑にするため、2年次には入門的な課程専門科目を適切に配当する。さらに、2年次から3年次にかけて、技術者・研究者としての倫理観を涵養するため「工学倫理（必修）」、「環境倫理（必修）」を配当する。
7. 3年次以降では、化学工学課程の専門科目（例えば、粉体工学Ⅰ、プロセス制御学など）を中心に配当し、講義（化学工学特殊講義Ⅰ、Ⅱ）・実験（化学工学実験Ⅰ、Ⅱ）・実習（工学域インターンシップ）・演習（化学工学演習Ⅰ、Ⅱ）などを通して、特に化学工学に関する問題解決に応用できる能力を育成する。
8. 4年次には卒業研究（6単位）を必修とし、化学工学における最先端の研究テーマを設定して学生の研究意欲を高め、系統的な研究指導により基礎的な研究能力を育成する。卒業研究履修には履修資格を設ける。
9. 物質化学系学類および化学工学課程の求める人材、教育目標、教育制度・教育方法、卒業要件、卒業後の進路を受験生や在学生にわかりやすい形で示し、卒業時に取得可能な資格や免許の受験資格を明示する。